

PERSONAL HEALTH CARE ADMINISTRATION SYSTEM

Patent Number: JP9028682

Publication date: 1997-02-04

Inventor(s): OKAZAKI KIYOSHI

Applicant(s):: TOSHIBA CORP

Requested Patent: JP9028682

Application Number: JP19950181609 19950718

Priority Number(s):

IPC Classification: A61B5/00 ; A61G12/00 ; G06F17/60

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a personal health care administration system which administrates a personal health condition always so as to have an optional medical care or nursing on an optimal timing when the health may be injured or is injured.

SOLUTION: A system comprises a personal health administration system 5 connecting to a hospital information system 1 through a local center 4. The local center 4 is a relay station to transfer the hospital information system 1 in the hospital to the personal health care administrating system 5 in home. The personal health care administrating system 5 is installed out of the hospital, e.g. in a home, in contrast to the hospital information system 1 is installed in the hospital and the system comprises an information system, a usual health care system, a home care medical administrating system, a personal information system, a life information system and a business information system.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-28682

(43)公開日 平成9年(1997)2月4日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号 執内整理番号 F I 技術表示箇所
 A 6 1 B 5/00 1 0 2 A 6 1 B 5/00 1 0 2 C
 A 6 1 G 12/00 9052-4 C A 6 1 G 12/00 E
 G 0 6 F 17/60 G 0 6 F 15/21 3 6 0

審査請求 未請求 請求項の数18 O.L. (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平7-181609
(22)出願日 平成7年(1995)7月18日

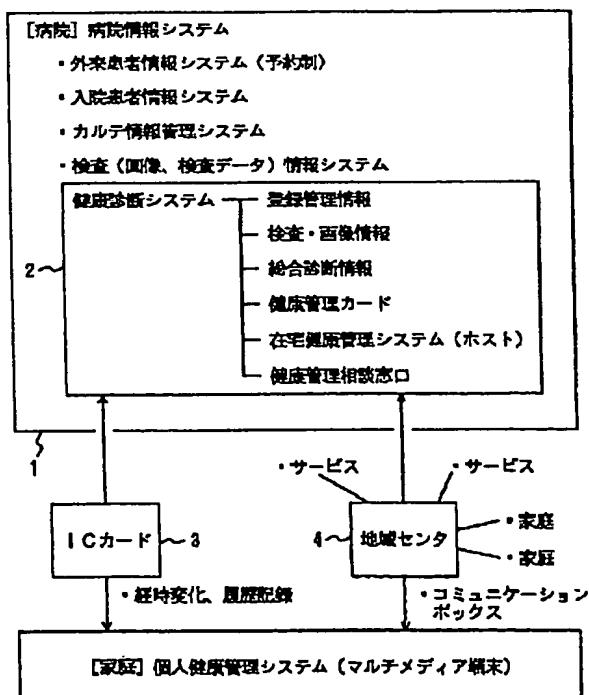
(71) 出願人 000003078
株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(72) 発明者 岡崎 清
栃木県大田原市下石上1385番の1 株式会
社東芝那須工場内
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 パーソナル健康管理システム

(57) 【要約】

【課題】健康を害する可能性があるか又は害した際に、適切な時に適切な医療、又は介護が受けられるよう常に個人の健康を管理するパーソナル健康管理システムを提供することを目的とする。

【解決手段】病院情報システム1に対し個人健康管理システム5が、地域センタ4を介して接続された構成となっている。地域センタ4は、病院施設の病院情報システム1と家庭の個人健康管理システム5との間を中継する中継手段である。個人健康管理システム5は、病院情報システム1が病院の施設内に設けられるのに対し、病院施設の外部、例えば家庭内に設けられ、通信システム、通常健康管理システム、在宅医療時管理システム、個人情報システム、生活情報システム、業務情報システムによって構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 病院の外部に設けられるパーソナル健康管理システムにおいて、生体検査データ又は検体検査データを収集する収集手段と、前記収集手段により収集された検査データに基づいて、健康状態の異常を示す異常値を検出する異常値検出手段と、前記異常値検出手段による異常値の検出に応じて、該検出結果を前記病院に通知するための通信手段とを具備することを特徴とするパーソナル健康管理システム。

【請求項2】 病院にて収集された健康診断情報又は病歴情報を管理する手段をさらに具備することを特徴とする請求項1に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項3】 家庭に設けられ、家庭外の施設に対し、通常時に通信を行うための通常通信手段及び緊急時に通信を行うための緊急通信手段を含むパーソナル通信手段を具備するパーソナル健康管理システムにおいて、通常時に個人の健康を管理する通常時健康管理手段と、在宅医療を行う際に、該在宅医療に関する情報を管理する在宅医療時管理手段と、個人に関する情報を管理する個人情報管理手段と、生活に関する情報を管理する生活情報管理手段と、在宅勤務のための業務情報を管理する業務情報管理手段と、の少なくとも一つの手段をさらに具備することを特徴とするパーソナル健康管理システム。

【請求項4】 前記通常健康管理手段は、生体検査データ又は検体検査データを収集する収集手段と、該収集手段により収集された検査データを検査・解析し、健康状態の異常を示す異常値を検出する異常値検出手段と、該異常値検出手段による異常値の検出に応じて、検出結果を前記パーソナル通信手段を用いて病院に報告する結果報告手段とから成る在宅検査手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項5】 前記通常健康管理手段は、前記パーソナル通信手段を介して取得した健康診断に関する情報を管理する健康診断情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項6】 前記通常健康管理手段は、体力測定データを管理する体力測定データ管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項7】 前記通常健康管理手段は、食事メニュー、食事療法、食事サービス、食事情報に関する食事情報を管理する食事情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項8】 前記通常健康管理手段は、家庭に常備する常備薬剤あるいは病院にて処方された処方薬剤に関する情報を管理する薬剤情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項9】 前記通常健康管理手段は、前記パーソナ

ル通信手段を用いて病院の医師と通信し、健康について相談するための健康相談支援手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項10】 前記通常健康管理手段は、前記パーソナル通信手段を用いて病院又はサービス業者に対し所定のサービスを要請するサービス要請手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項11】 前記在宅医療時管理手段は、ホームドクタを依頼し在宅にて診察を実施するための情報を管理する在宅診察情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項12】 前記在宅医療管理手段は、在宅にて実施する医療に関する情報を管理する在宅医療情報管理手段と、在宅自己注射、在宅酸素療法、在宅中心静脈栄養法及び在宅人工呼吸を支援する在宅医療支援手段とを含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項13】 前記在宅医療管理手段は、在宅看護・介護に関する情報を管理する看護・介護情報管理手段と、在宅にて実施する在宅医療指導、在宅訪問リハビリテーションを支援する看護・介護支援手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項14】 前記在宅医療管理手段は、投薬・輸液に関する情報を管理する投薬・輸液情報管理手段と、投薬を支援する投薬支援手段とを含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項15】 前記在宅医療管理手段は、在宅にて実施するリハビリテーションに関する情報を管理するリハビリテーション情報管理手段と、在宅にて実施するリハビリテーションを支援するリハビリテーション支援手段とを含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項16】 前記在宅医療管理手段は、ボランティアに関する情報を管理するボランティア情報管理手段を含むことを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項17】 前記個人情報管理手段は、プライベート情報、ソーシャル情報、財務情報を管理することを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【請求項18】 前記生活情報管理手段は、衣類情報、食事情報、住宅情報、及びアメニティ情報を管理することを特徴とする請求項3に記載のパーソナル健康管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、施設や個人の健康管理、在宅医療、在宅介護等の際に用いられるパーソナ

ル健康管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】通常、患者又は被介護者（介護する人を介護者と称し、介護される人を被介護者と称する）は、病院等の医療施設又は介護施設等に収容されるのが一般的である。医療施設では検査データ等を管理する検査情報システム、あるいは診断画像等を管理する診断情報システム等、複数の患者に関する情報を管理するいわゆる病院システムが構築されており、このようなシステムの下で生体検査データ、検体検査データ等の種々の検査、医師による診断、治療が施設内で実施される。介護施設は、リハビリテーション等の種々の介護を医療施設と同様に実施する専門の施設である。特に病気ではなく健康状態が良好の人は、例えば地域の医療施設等において定期的に実施される定期健康診断を受診するなどして健康管理を行っている。

【0003】ところで、このような病院や介護施設等の専門施設を基盤とする広義の医療システムでは、健康を損ねている人や、健康状態を把握したいと思った人は、病院や診療所などの医療施設に、その都度、本人が出向かない限り疾患の診断又は健康診断を受けられないという問題がある。例えば頭が痛い、熱が下がらない、あるいは腹が痛い等の症状がある場合や、外傷などの怪我を負った場合は、本人がその症状を自覚する、あるいは怪我の程度を判断することにより、自発的に医療施設に出向くか、又はその周囲の人等が判断して、医療施設に連れて行くなどして初めて各種検査、医師による疾患等の診断、治療等を受けることが可能になる。

【0004】このような状況では、医療施設に行く前の段階において、例えば体温を測る程度で各個人が自分の判断をしてしまうという問題点がある。その結果、病気をこじらせてしまったり、より侵襲的な治療法を選択せざるを得なかつたり、時には手遅れで死亡する場合もある。また、本人の生活環境など状況によっては生死にかかるような緊急事態を外部に知らせることができないという問題点がある。例えば独居老人が死後長時間放置され、白骨化していたという悲劇的な事件が報告されたことは記憶に新しい。

【0005】老化に伴って病気の発生率が高くなる高齢者がいる家庭の家族構成としては、通常、高齢者の夫婦のみ、あるいは独居生活者が著しく多く、その面倒を見る子供達は、遠近にかかわらず例えば電話をかけるとか、時々訪問するなどして衣食住の補助や健康問題を処理していた。しかしながら高齢者夫婦や独居老人の面倒を見る子供が電話やFAXを利用する、あるいは時々訪問するのみでは、毎日の衣食住や健康状態までを綿密に管理・支援する事は実質的にできないという問題点がある。

【0006】最近、患者のQOL (Quality Of Life, クオリティ・オブ・ライフ) の観点から、医療施設での治

療が一段落した段階で、投薬あるいは2、3の治療、又は経過観察等を、病院等の医療施設から、在宅へ移して実施する、いわゆる在宅医療を行うケースが増えてきている。

【0007】また、第3者の介護を必要とする被介護者についても、介護施設のみならず、家庭で介護を行ういわゆる在宅介護を行う方向にある。在宅医療においては、在宅医療に用いられる装置の使用状況や患者の状態のチェック等については、患者自ら、あるいはその患者の介護者が医療施設又は機器サービスに連絡しない限り、画一的なサービス、もしくは不適切なサービスしか受けられないという問題点がある。これは在宅介護についても同様である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した事情に対処すべくなされたもので、その目的は、個人が健康を害した際に、適切な時に適切な医療（介護を含む）が受けられるように常時、個人の健康を管理するパーソナル健康管理システムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るパーソナル健康管理システムは、病院の外部に設けられるパーソナル健康管理システムにおいて、生体検査データ又は検体検査データを収集する収集手段と、この収集手段により収集された検査データに基づいて、健康状態の異常を示す異常値を検出する異常値検出手段と、この異常値検出手段による異常値の検出に応じて、病院に対し、該検出結果を通知するための通信手段とを具備することを特徴とする。

【0010】又、本発明の請求項3に係るパーソナル健康管理システムは、ある家庭に設けられるパーソナル健康管理システムにおいて、家庭外の施設に対し、通常時に通信を行うための通常通信手段及び緊急時に通信を行うための緊急通信手段を含むパーソナル通信手段を具備し、通常時に個人の健康を管理する通常時健康管理手段と、在宅医療を行う際に、該在宅医療に関する情報を管理する在宅医療時管理手段と、個人に関する情報を管理する個人情報管理手段と、生活に関する情報を管理する生活情報管理手段と、在宅勤務のための業務情報を管理する業務情報管理手段と、の少なくとも一つの手段を具備することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るパーソナル健康管理システムの実施形態を図面を参照しながら説明する。図1は病院情報システムに接続されたパーソナル健康管理システムの概略構成を示すブロック図、図2～図3は個人健康管理システム5の概略構成を示すブロック図、図4は個人健康管理システム5のハードウェア構成を示すブロック図、図5～図8は個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図である。

【0012】図1に示すように、本実施形態は病院情報システム1に対し個人健康管理システム5が、地域センタ4を介して有線又は無線（衛星通信を含む）で接続された構成となっている。また、ICカード3により病院情報システム1と個人健康管理システム5との間で種々の情報をやりとりすることが可能となっている。病院情報システム1は、外来患者情報システム（予約制）、入院患者情報システム、カルテ情報管理システム、検査

（画像、検査データ）情報システム、及び健康診断（健診）システム2を有している。健康診断（健診）システム2は、病院の施設内にて実施された検査、診断等に関する種々の情報、すなわち登録管理情報、検査・画像情報、総合診断情報、健康管理カード等を管理すると共に、在宅健康管理システム（すなわち、個人健康管理システム5のホスト）および健康管理相談窓口を担当するシステムであって、個人健康管理システム5に対して直接、接続されるシステムである。

【0013】地域センタ4は、病院施設の病院情報システム1と家庭の個人健康管理システム5との間を中継し、ある家庭の個人健康管理システムと他の家庭の個人情報システムとの間を中継し、ある家庭の個人健康管理システムと医療、介護、生活等の種々のサービス（詳細は後述する）を提供するサービス機関との間を中継する中継手段であり、コミュニケーションボックスと称される。ICカード3は、個人の医療に関する情報（その内容の詳細については後述する）を病院健康システム1と個人健康システム5との間で、双方向でやりとりするための記録媒体である。尚、ICカード3についてはこれを具備しない構成としても良い。また、衛星通信等により病院健康システム1と個人健康システム5との間で直接的に通信するように構成しても良い。

【0014】個人健康管理システム5は、病院情報システム1が病院の施設内に設けられるのに対し、病院施設の外部、例えば家庭内に設けられる。図2～図3に示すように、個人健康管理システム5は、通信システム100、通常健康管理システム200、在宅医療時管理システム300、個人情報システム400、生活情報システム500、業務情報システム600によって構成されている。尚、個人健康管理システム5が動作する際の情報表示器モニタ（ハードウェア構成については後述する）の画面構成についても図2～図3と同様であり、表示画面上で所望のシステムを指等でタッチすることにより次のメニュー画面が表示されるいわゆる階層メニュー構造となっている。

【0015】個人情報システム400、生活情報システム500、及び業務情報システム600は、システムの適用状況に応じ、必ずしも全て設けられている必要はない。例えば、本システム5を実際に利用する本人の希望等により個人情報システム400あるいは生活情報システム500を具備しない構成として良いし、また在宅勤

10

20

務者等がいない場合などは、業務情報システム600は不要である。その一方、これら以外のシステムを新たに追加した構成としても良い。

【0016】ここで、個人健康管理システム5のハード

ウェア構成を説明する。図4に示す生体検査ユニット10は、光、温度、圧力、超音波センサ等を有し、血圧、体温、心拍、体重、視力（画像データ）等の生体検査を実施するユニットであり、生体検査データを計測する。

計測された生体検査データは、データ収集回路11にて収集され解析回路12に送られる。解析回路12は、送られてきた生体検査データが正常値の範囲内かそれとも正常値の範囲外、すなわち異常値かを判定・解析する。

リアルタイム記録回路13は判定・解析結果のうち必要なデータをリアルタイムで記録するとともに、生体検査情報として情報記録ユニット24に送る。情報記録ユニット24は、生体検査情報のみならず本システム5にて入出力される種々の情報を一括して記録するユニットであり、予め定められた単位で所定の領域に、送られてきた判定・解析結果等の生体検査情報を記録する。これら生体検査ユニット10～情報記録ユニット24の動作はCPU80で制御され、またCPU80は生体検査ユニット10が正常に動作しているかどうか監視する。

【0017】検体検査ユニット15は、血液検査、尿検査、血糖値検査を実施するユニットであり、検体検査データを計測する。計測された検体検査データは、データ収集回路16にて収集され解析回路17に送られる。解析回路17は、送られてきた検体検査情報が正常値の範囲内かそれとも正常値の範囲外、すなわち異常値かを判定・解析する。リアルタイム記録回路18は判定・解析

結果のうち必要なデータをリアルタイムで記録するとともに、情報記録ユニット24に送る。情報記録ユニット24は、予め定められた単位で所定の領域に、送られてきた判定・解析結果等の検体検査情報を記録する。これら検体検査ユニット15～情報記録ユニット24の動作はCPU80で制御され、またCPU80は検体検査ユニット10が正常に動作しているかどうか監視する。

【0018】通信ユニット19は、有線通信ユニット20、無線通信ユニット25、切替器21、送信回路22、受信回路26、デコード回路23、27を有し、切替器21により有線通信ユニット20と無線通信ユニット25の動作を状況に応じて切り替える、すなわち有線による通信と無線による通信とを適時切り替えて行うことができるようになっている。尚、これらのユニットはCPU80により制御される。

【0019】例えば、家庭内の個人情報管理システム5が、家庭外にある地域センタ4を経て例えば病院情報システム1に情報を送信する場合、送信したい情報（情報記録ユニット24の所定位置に記録されている情報）は、デコード回路23にてそのランク付け及び解読がなされ、送信回路22、切替器21、そして有線通信ユニ

30

40

50

ット20又は無線通信ユニット25を経て送信される。【0020】また、例えば、家庭内の個人情報管理システム5が、家庭外にある地域センタ5を経て例えば病院情報システム1から情報を受信する場合は、有線通信ユニット20もしくは無線通信ユニット25、切替器21、受診回路を経て受信された情報は、デコード回路27にてそのランクが決定され、情報記録ユニット24の所定の領域に記録される。尚、ここでいうランクとは、送信／受信情報の例えば緊急度、重要度などを示す指標として扱われるものである。

【0021】バーコードスキャナ30は、例えば、薬品等の種々の物品が不足した際に、その物品名あるいは物品コードをキーボードからいちいち入力しなくとも、それを容易に特定するために設けられている。バーコードスキャナ30から読み込まれた読み取り情報は、制御回路31を通り、デコード32において実際の物品との対応付けがなされ、情報記録ユニット24に記録される。また、バーコードスキャナ30により本システム5に接続されていない、オフラインの検査装置のデータ等を読み込むように構成しても良い。

【0022】CCDカメラで構成されたITVカメラ40は患者又は被介護者を撮影するように設けられ、有線通信ユニット20または無線通信ユニット25と組み合わせて動作させることにより、医療施設の医師もしくは看護婦又は介護士が遠隔診断・介護支援等を実施することができるようになっている。

【0023】ITVカメラ40は、走査制御回路41により走査制御がなされ、ITVカメラ40からの映像及び音声は、リアルタイム記録回路42にリアルタイムで記録される。また、これらの情報は所定の単位毎に情報記録ユニット24に記録され、上記した遠隔診断や支援を実施した場合は、医療施設等から送信され受信回路26にて受信した診断情報、支援情報と共に記録される。これらの情報は、VTR又はVDRからなる大容量記録媒体60に対しインターフェース51を介して送信し、長期間にわたり保存することができる。また、情報記録ユニット24に記録された情報は、一定期間が経た後、新たに送られてきた新規の情報に自動的に更新されるようになっている。

【0024】ICカード3には、医療施設で収集された各種健診データ、又はサービス機関からのサービス情報が記録されている。これらの情報はインターフェース50を介してカードから読み出され、情報記録ユニット24に送られることにより本システムに転送されるようになっている。

【0025】CPU80は、以上述べた全ユニットを一括して制御するものである。操作盤70は、本システムに対する操作者からの指示を入力するものである。また、リモートコントロール盤71は、操作盤と同様に操作者からの指示を遠隔で入力するものである。情報表示

器モニタ90は、タッチパネルにより構成されており、階層メニューを表示し、操作者が所望のメニュー部分を指等で触れることにより選択することができるようになっている。また、情報表示器モニタ90は、本システムからの種々の情報を表示する。

【0026】次に、図5～図8を参照して個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明する。先ず操作者は、情報表示器モニタ90上に表示された階層メニュー（図2～図3に示したもの）を操作することにより、

10 通信システム100、通常管理システム200、在宅医療時管理システム300、個人情報システム400、生活情報システム500、業務情報システム600を選択することができる。操作者は、特に病気ではなく健康状態が良好であれば、通常健康管理システム200を選択する。

【0027】通常健康管理システム200では、在宅検査メニュー、検診情報、体力測定データ、食事情報、薬剤情報、健康相談メニュー、支援メニューを選択できる。在宅検査メニューでは、体重、肥満度、体温、血圧、脈拍、尿

20 検査、視力検査、血糖検査等の検査データをオンラインで収集するオンラインデータ収集ルーチン及びバーコードスキャナ30を使用するオフライン・バーコードデータ収集ルーチンからなるオンライン／オフライン・バーコードデータ収集ルーチン、体重、肥満度、体温、血圧、脈拍、尿検査、視力検査、血糖検査等の検査データを収集する検査データ収集ルーチン、収集された検査データに基づき健康状態の異常を示す異常値を検出し、その検出結果を検査・解析する異常値検査ルーチン、その検査結果を病院若しくは診療所又は介護施設に報告する解析結果報告ルーチンを選択できる。

【0028】健診情報では、過去に医療施設にて行った健康診断に関する履歴情報、例えば血液検査、心電図検査、大腸癌検査、聴力検査、尿検査、腫瘍マーカ検査、喀痰検査、子宮癌検査、眼底検査、胃癌検査、乳癌検査、肺癌検査、脳ドック等を病院情報システム1から取得し、表示することができる。

【0029】体力測定データは、心肺機能、その他に関する情報を管理する。食事情報には、食事メニュー情報、食事療法、食事サービス、作成、片付け等がある。

40 食事メニュー情報では、カロリ計算、脂肪分などの成分やその情報を提供する。食事療法は、個人の健康状態を適切に判断し指導することにより病気を予防するものであり、例えば糖尿病治療のための食事療法メニュー等の表示及び食事宅配業者への宅配依頼サービスを含むメニュー・サービスを有する。食事サービスでは、食材配送サービスあるいは食事配送サービスを受けられるようになつて、これらサービス業者へ指示依頼ができるようになっている。食事の作成については支援・サービスを依頼できるよう、サービス業者との連絡を自動的に行う支援・補助サービス・メニューもある。食膳片付けサービスでは、

食器洗浄サービスを業者へ簡単に依頼できるようになっている。

【0030】薬情報には、常備薬管理情報と、薬剤師相談ルーチン、投薬情報がある。常備薬管理情報では常備薬の情報・管理・補充・サービスを行い、薬剤宅配サービスに対し接続されている。薬剤師相談ルーチンでは薬剤師ネットワークや薬剤サービス業と連絡が取れるようになっている。投薬情報では、種々の検査データ等から個人が判断して薬剤を服用する場合、医療施設で診断され薬剤が処方された場合、所定の時間に音声装置で例えば「ABCの風邪薬をE錠飲んでください！」と可搬無線通信器で連絡する投薬状況経過表ルーチンがある。このようにすると、飲み忘れなどの問題が解消される。

【0031】健康相談メニューでは個人が病気の不安や異常を感じた場合、医者や薬剤師や家族、知人などの意見を求めるなどの相談が行えるルーチンである。また、検査値に異常を見つけた場合、その程度（グレード）に応じて適切な医療関係者に相談すべき旨のコメントを出力する異常値検出時対応ルーチンがある。

【0032】支援メニューでは、例えば車椅子などの支援ロボット等器具情報を提供し、サービス業者と連絡し、器具を借用または購入できる支援ロボット等器具情報ルーチンがある。また、その支援機器の修理や定期検査のためにサービス業と連絡し対応できる支援機器サービス・ルーチンがある。また依頼情報の表示、依頼先への電話等を実行する各種ボランティア情報、あるいは近親者情報・サービス・ルーチンもあり、緊急度に応じて、連絡がとれるようになっている。

【0033】操作者が在宅医療（介護も含む）を行っている場合は、在宅医療時管理システム300を選択することができる。さらに在宅医療時管理システム300では、在宅診察サービス、在宅医療サービス、看護・介護サービス、投薬・輸液サービス、リハビリテーション・サービス、ボランティア情報を選択できるようになっている。

【0034】在宅診察サービスシステムは、例えば在宅診察を依頼するホームドクタの連絡先や最近の在宅診察の結果と今後のスケジューリング等の管理を行う在宅診察管理情報と、ホームドクタに往診を依頼し、その結果の指導内容等を記録しておく在宅患者訪問ルーチンとから構成される。

【0035】在宅医療サービスシステムは、在宅医療管理情報と、在宅自己注射と、在宅酸素療法と、在宅中心静脈栄養法と、在宅人工呼吸とから構成される。在宅医療管理情報は、在宅で医療を行う際の医療内容、機器、機器・薬剤の取扱い説明、薬剤、医者等の情報を管理する。

【0036】在宅自己注射管理ルーチンは、例えば注射予定時間になると音声などで指示する、あるいは薬剤や器具のストック状況を管理する状況管理と、薬剤や器具

がもし不足する可能性があれば医療施設と連絡を取ってサービス業者に発注し、自動的に不足分の補充を行う薬剤配送サービス及び注射器配送サービスと、医師確認ルーチンと、から構成される。診断、治療、投薬等の医療行為は、医師の専権事項（薬事法）であるので、医師確認ルーチンは、かかりつけ医又はサービス会社の専属医の承認ルーチンを有している。

【0037】在宅酸素療法ルーチンは、管理ルーチンと、ポンベ配達交換サービスルーチンと、医師確認ルーチンとから構成される。管理ルーチンは、薬剤等の消耗品の量を確認しストックが少なくなれば所定量補給する事、あるいは機器のメンテナンス等の管理を行うルーチンである。また、管理ルーチンは、サービス業者へのサービス料金の支払等を管理する。ポンベ配達交換ルーチンは、例えば酸素療法等で使用する酸素ポンベの配達・交換依頼等の連絡をその宅配サービス業者と行うルーチンである。ポンベ配達交換ルーチンは、新しいポンベに交換した場合等において、その容量等を管理ルーチンに入力し、管理ルーチンはこれを管理する。

【0038】在宅中心静脈栄養法ルーチンは、管理ルーチンと、医師確認ルーチンと、輸液配達サービスルーチンと、器具補充ルーチンとから構成される。管理ルーチン及び医師確認ルーチンについては前述のものと同じである。輸液配達サービスルーチンは、経静脈的に注入する輸液を調合（栄養剤、薬剤などを混合する）して家庭へ宅配するサービス業者（登録業者）に対し、輸液の残量が少なくなると連絡し補給を行うルーチンである。器具補充ルーチンは、注射器等の消耗品器具（ディスポーザル器具）を補充するサービス業者（登録業者）に対し、これら器具の残量が少なくなると連絡し補給するルーチンである。尚、これら器具の残量等を前述の管理ルーチンが管理する。

【0039】看護・介護サービスシステムは、在宅看護・介護管理情報ルーチンと、在宅医療指導ルーチンと、在宅訪問リハビリテーションと、施設情報とから構成される。

【0040】在宅看護介護管理情報ルーチンは、在宅にて看護・介護を実施するために必要となる物品、器具、薬剤等の管理、看護婦／介護士派遣業者との連絡、医療機関との連絡、さらには各種サービス業者との連絡等を行う。在宅訪問リハビリテーションは、例えば介護士等の家庭訪問によるリハビリテーション指導等を提供するサービス業者との連絡を行い、予約等を行うルーチンである。施設情報は、介護施設、各種福祉施設、医療施設等の情報を表示するルーチンである。

【0041】投薬・輸液サービスシステムは投薬管理情報と、在宅中心静脈栄養法ルーチンと、在宅自己注射ルーチンと、投薬管理情報ルーチンとからなり、投薬・輸液サービスを一元管理できるようになっている。

【0042】定期的な薬剤の投与を支援することは、治

療上重要な事項である。このため必要となる投薬管理情報を本システムでは記録・管理し、投薬管理情報ルーチンにより、薬剤の飲み忘れ等が無いように、所定の時刻に「お薬の時間ですよ！」等と表示し、これを音声装置により知らせることができるようになっている。

【0043】在宅中心静脈栄養法ルーチンは、前述したように、食事ができない人のため、経静脈的に栄養剤を注入する治療法を家庭内にて実施するためのルーチンであり、その際に用いられる点滴装置及びビンに注入された輸液の管理を行う。また、当該治療方を実施するにあたり必要となる例えば機器の使用方法、アドバイス等の情報を表示するものである。

【0044】在宅自己注射とは、例えば糖尿病患者等の治療のためにインシュリン等の注射を在宅で実施することを言う。在宅自己注射管理ルーチンは、在宅自己注射を実施する際に用いる薬剤、及び注射器の管理、及びこれらの使用上の注意事項のガイダンス表示、さらには患者の血糖値の管理等を行う。

【0045】リハビリテーション・サービスルーチンは、施設情報ルーチンと、リハビリテーション管理ルーチンと、在宅訪問リハビリテーションとから構成される。施設情報ルーチンは、介護施設、各種福祉施設、医療施設等の情報を表示するルーチンである。

【0046】リハビリテーション管理ルーチンは、病院や各種リハビリテーション施設での個人のリハビリ状況、及び自宅でのリハビリ状況の記録、管理を行うものである。さらに、本ルーチンは、家庭内に備えられた各種リハビリテーション機器の管理も行う。

【0047】通信システム100はTV電話を含む通常通信システムと緊急情報サービスシステムとの2つから構成される。緊急通信を行う緊急情報サービスシステムは医療施設連絡ルーチンと、病院予約ルーチンと、在宅診察ルーチンと、在宅看護指導ルーチンと、輸送サービスルーチンと、緊急電源バックアップを備えた自然災害発生時ルーチンと、救急・警察・消防連絡ルーチンと、近親者連絡網ルーチンとから構成されている。

【0048】病院予約ルーチンは、健常人が健診のために病院に出向く際の予約、あるいは在宅にて医療、介護を受けている人が病院へ定期／不定期に出向く際の予約を代行するルーチンである。このような予約は、予めシステムに登録された病院（登録病院）に対して行う。予約が取れた場合は、本ルーチンは予約日の前日／当日にその旨注意を促す（例えばガイダンス表示、音声によるガイダンス）。

【0049】在宅診察ルーチンは、在宅の患者又は具合の悪い人のため医師の往診を予約するルーチンである。その症状等を入力したデータや前述の各種検査ルーチンにより収集した検査データは、オンラインにて医療施設側の病院情報システム1などから参照することができる。

【0050】在宅看護指導ルーチンは、看護婦／看護士による在宅患者の見回り訪問等のサービスを提供するサービス業者に対し、当該サービスの予約等を代行するルーチンである。

【0051】輸送サービスルーチンは、救急車を呼ぶまでもないが、何らかの輸送手段（例えばタクシー）を利用して病院に行く場合、あるいはショッピング等、生活上移動する必要がある場合に、輸送サービス業者（前述タクシー等）に連絡し予約するルーチンである。

10 【0052】個人情報システム400では、プライベート情報、ソーシャル情報、医療費や家計等の財産管理メニューが選択できる。財産管理は、家計簿管理と、ホームバンキングと、医療費の支払等管理を行う医療費管理と、保険費の支払・請求などの管理を行う保険管理と、家庭健康管理支援システム支払管理ルーチンとからなる。

20 【0053】生活情報システム500は衣情報、食情報、住情報、及びアメニティ情報とからなる。アメニティ情報はさらに、読書、通信、娯楽関連、自宅学習、旅行、文化的活動、社会的活動、運動ルーチン等からなる。本システムでは、衣類の情報（サイズ、商品情報等）・サービスを扱う衣情報、食事の情報（カロリ、食事メニュー、健康情報等）・サービスを扱う食情報、住居に関する情報（建物、家具等）・サービスを扱う住情報、と文化や運動に関する情報やサービスを扱うアメニティ情報を選択できるようになっている。

30 【0054】業務情報システム600は、業務に関する情報サービスと在宅勤務ルーチン等から構成されている。業務に関する情報とは、在宅勤務する際に、勤務先会社との連絡や給与振込に関する情報、仕事上利用する情報などである。在宅勤務ルーチンは、このような情報を管理するためのものである。当該ルーチンは、既存のネットワークシステム、例えばインターネット等を利用してても良い。

40 【0055】本実施形態によれば、生体検査ルーチンや検体検査ルーチンにより個人の健康状態を示すデータを時系列で収集・評価し、または健診情報、食事情報、薬剤情報、健康相談メニュー等を用いて個人の健康状態を管理する通常時健康管理システムと通信システムとが組み合わされているので、個人が健康を害した際に適切な時に適切な医療、又は介護が受けられる。

【0056】また、例えば高齢者の親と子の家庭に同一の健康管理システムを導入し、本発明のシステムの生活情報サブユニットを利用することにより、子は親の衣食住を支援することが出来る。そのうえ、通常健康管理システムを遠隔で参照すれば、子は親に適切なアドバイスができることとなる。さらに、在宅医療時管理システムを用いる事により各種在宅医療サービスを受けられるパーソナル健康管理システムを提供できる。

【発明の効果】本発明によれば、健康を害する可能性があるか又は害した際に、適切な時に適切な医療、又は介護が受けられるように常時、個人の健康を管理するパーソナル健康管理システムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】パーソナル健康管理システムの概略構成を示すブロック図。

【図2】個人健康管理システム5の概略構成（その1）を示すブロック図。

【図3】個人健康管理システム5の概略構成（その2）を示すブロック図。

【図4】個人健康管理システム5のハードウェア構成を示すブロック図。

【図5】個人健康管理システム5の詳細構成および動作

を説明するための図。

【図6】個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図。

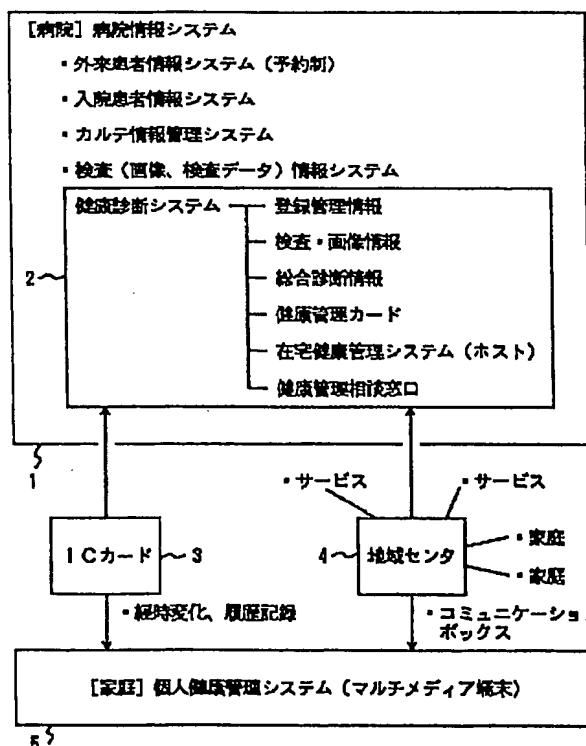
【図7】個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図。

【図8】個人健康管理システム5の詳細構成および動作を説明するための図。

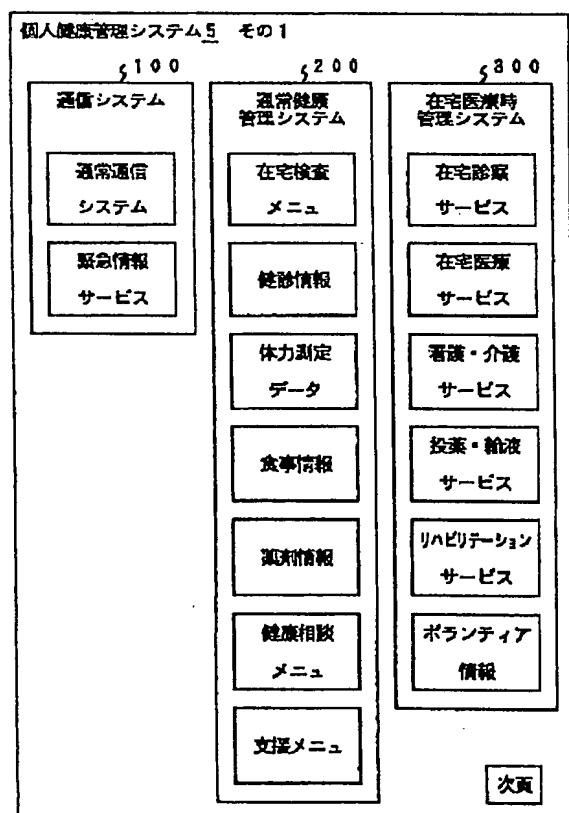
【符号の説明】

- 1…病院情報システム、
- 2…健康診断システム、
- 3…ICカード、
- 4…地域センタ、
- 5…個人健康管理システム。

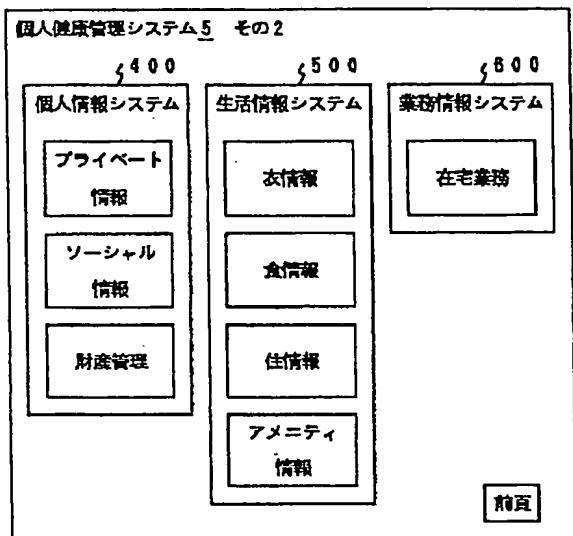
【図1】



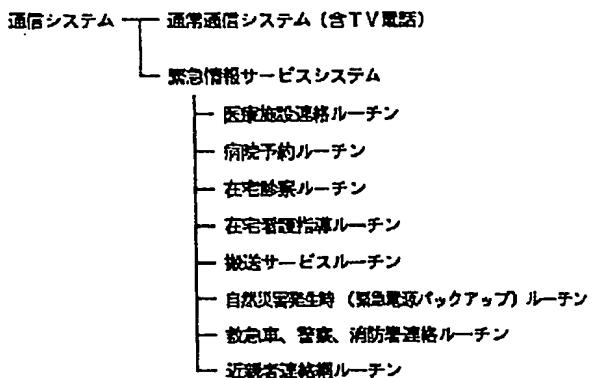
【図2】



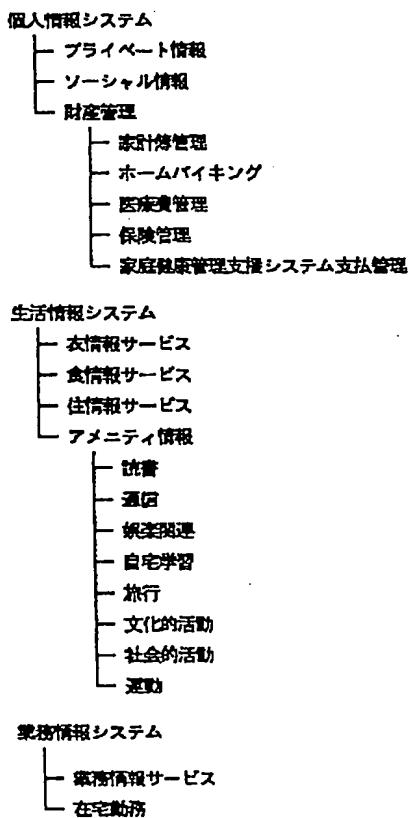
【図3】



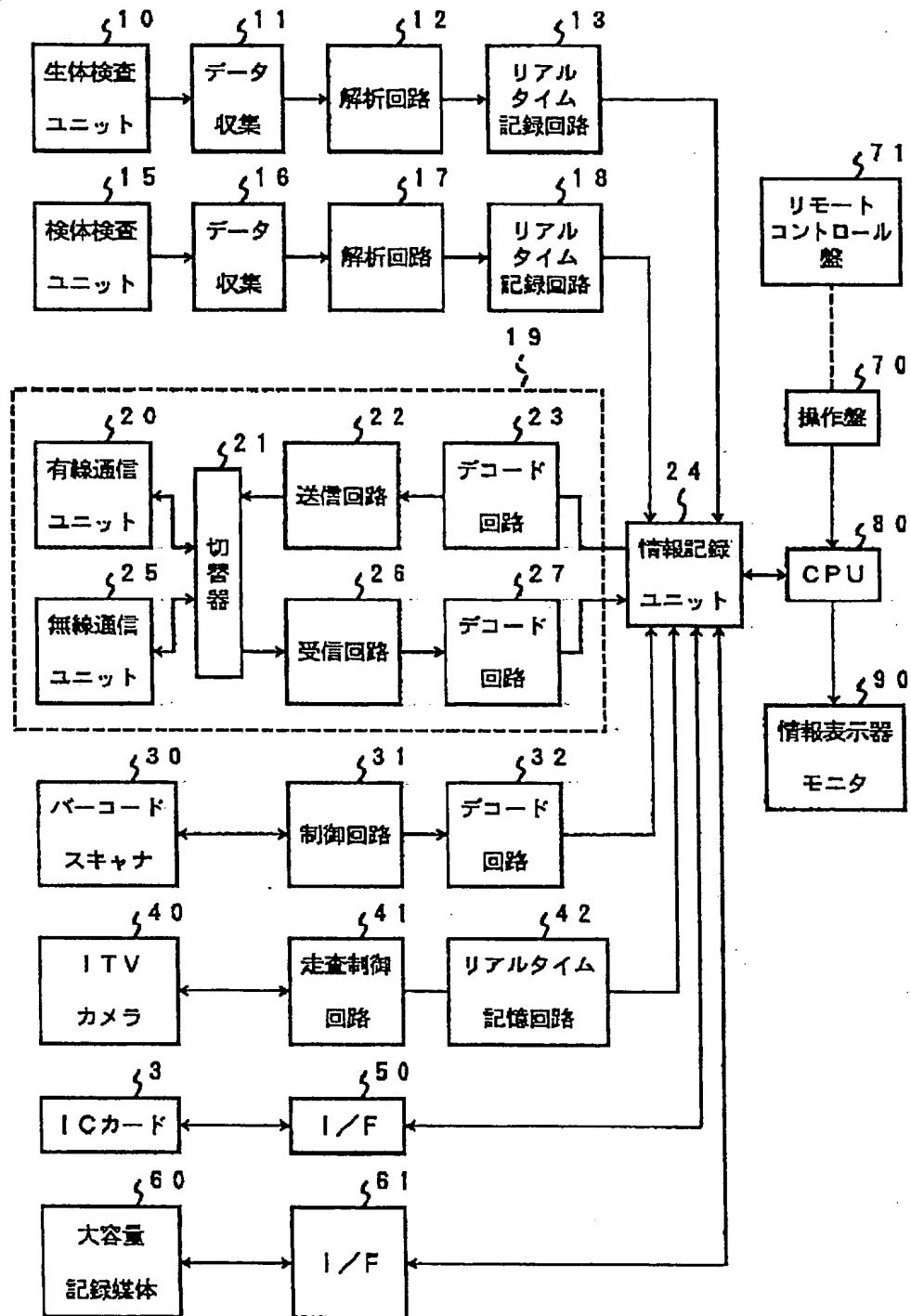
【図7】



【図8】

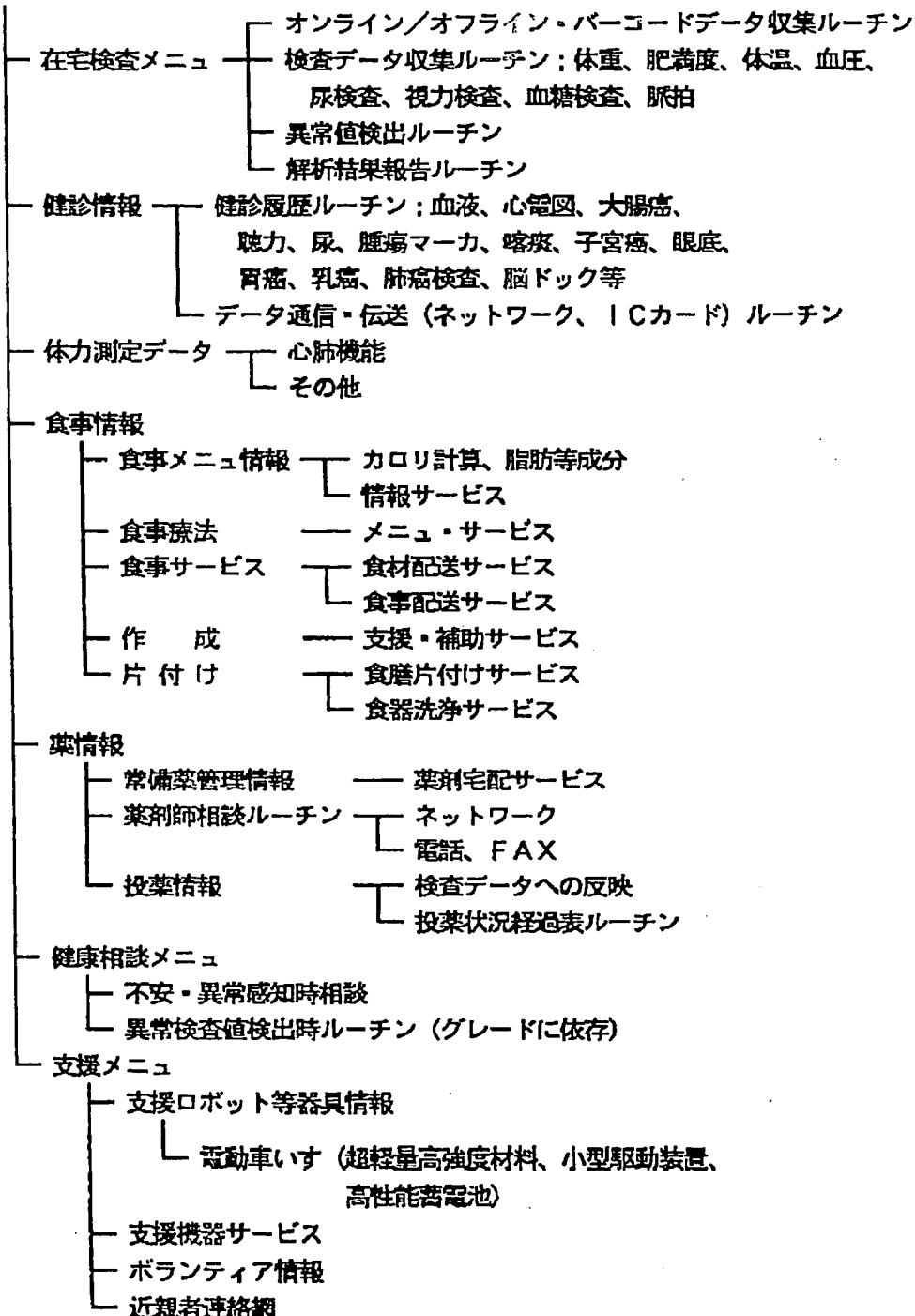


【図4】



【図5】

通常健康管理システム



【図6】

